

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по учебной  
работе Малахова С.Д.

«30» 06 2020 г.

**Дополнения и изменения в рабочей программе  
«ГИГИЕНА ЖИВОТНЫХ»**

для подготовки специалистов  
специальность 36.05.01. «Ветеринария»,  
Специализация: Болезни домашних животных  
Год начала подготовки: 2018

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. Внесены изменения в раздел 6 Учебно-методическое и  
информационное обеспечение дисциплины:

**6.2. Дополнительная литература**

1. Лабораторный практикум по общей зоогиgiene: учебное пособие Кузнецов  
А.Ф., Тюрин В.Г., Семенов В.Г., Зенков К.Ф., Никитин Г.С. – 2-е изд., испр. –  
СПб.: Издательство Лань, 2020. – с. 320 – ЭБС Лань. – эл.ресурс

Составитель: Черемуха Е.Г., к.б.н., доцент

Черемуха Е.Г.

Дополнения и изменения в рабочей программе одобрены на заседании  
кафедры, протокол № 10, от «18» мая 2020 г.

Заведующий кафедрой Черемуха Е.Г. к.б.н., доц. Черемуха Е.Г.

**СОГЛАСОВАНО:**

Председатель учебно-методической  
комиссии по специальности

Черемуха Е.Г.

к.б.н., доцент Черемуха Е.Г.

Протокол № 01, от «19» мая 2020 г.

Заведующий выпускающей кафедрой Черемуха Е.Г. к.б.н., доцент Черемуха Е.Г.

«19» мая 2020 г.





МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА  
имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ

Факультет Зооинженерный  
Кафедра Ветеринарии и физиологии животных

УТВЕРЖДАЮ:  
Зам. директора по учебной работе

О.И. Сюняева

«03» 09 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ГИГИЕНА ЖИВОТНЫХ

Для подготовки по специальности 36.05.01 «Ветеринария» ФГОС ВО  
квалификация (степень) выпускника – «специалист»  
Специализация «Болезни домашних животных»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ГИГИЕНА ЖИВОТНЫХ

Курс 3  
Семестр 5

Для подготовки по специальности 36.05.01 «Ветеринария»  
квалификация (степень) выпускника – «специалист»  
Специализация «Болезни домашних животных»

Калуга 2018 г.

Составитель: Черемуха Е.Г., доцент, к.б.н. Черемуха

Программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 36.05.01 Ветеринария, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «3» сентября 2015г. № 962 и зарегистрированного в Минюсте РФ «02» октября 2015 г. № 39105 (год начала подготовки 2018 г.)

Составитель: Черемуха Е.Г., доцент, к.б.н.  
Программа обсуждена на заседании кафедры ветеринарии и физиологии животных

Зав. кафедрой, к.б.н., доцент Черемуха Черемуха Е.Г.  
специальности 36.05.01 Ветеринария, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «3» сентября 2015г. № 962 и зарегистрированного в Минюсте РФ «02» октября 2015 г. № 39105 (год начала подготовки 2018 г.)  
протокол № 15 «03» июля 2018 г.

Программа обсуждена на заседании кафедры ветеринарии и физиологии животных

Начальник УМЧ Окунева доцент О.А. Окунева

Зав. кафедрой, к.б.н., доцент Черемуха Е.Г.  
протокол № « » 2018 г.

Проверено:  
Начальник УМЧ 2 Окунева

Лист согласования рабочей программы

Декан зооинженерного факультета Пимкина Т. Н., к.с/х н. Пимкина  
«03» июль 2018 г.

Программа принята учебно-методической комиссией по специальности  
36.05.01 «Ветеринария», протокол № 4 от « 03 » июль 2018 г

Председатель учебно-методической комиссии по специальности 36.05.01 «Ве-  
теринария» доцент, к.вет.н. Петракова Н.С. Петракова  
«03» июль 2018 г.

Заведующий выпускающей кафедрой Чермуха доцент, к.б.н. Черемуха Е.Г.

Программа принята учебно-методической комиссией по специальности  
36.05.01 «Ветеринария», протокол № 4 от « 03 » июль 2018 г.

Председатель учебно-методической комиссии по специальности 36.05.01 «Ве-  
теринария» доцент, к.вет.н. Петракова Н.С. Петракова  
«03» июль 2018 г.

Заведующий выпускающей кафедрой Чермуха доцент, к.б.н. Черемуха Е.Г.  
«03» июль 2018 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

№ глав	Наименование	Стр.
	АННОТАЦИЯ	5
1	ТРЕБОВАНИЕ К ДИСЦИПЛИНЕ	5
	1.1. Внешние и внутренние требования	5
	1.2. Место дисциплины в учебном процессе	6
2	ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
	4.1. Структура дисциплины	8
	4.2. Трудоемкость разделов и тем дисциплины	8
	4.3. Содержание разделов дисциплины	9
	4.4. Практические занятия	15
	4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины	16
	4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения	16
	4.5.2. Курсовые проекты, контрольные работы (расчетно-графические работы)	19
5	ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	20
6	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	21
	6.1. Основная литература	21
	6.2. Дополнительная литература	21
	6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям	23
	6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	25
	6.5. Программное обеспечение	25
7	КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	25
8	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	27
9	МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	27
10	МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ	28
	ПРИЛОЖЕНИЕ	29

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины «Гигиена животных»

**Целью освоения дисциплины** является дать студентам теоретические и практические знания по оптимизации условий содержания животных; санитарно-гигиенической оценке воды, почвы, кормов, животноводческих помещений для содержания животных и параметров микроклимата; по профилактике незаразных и заразных заболеваний животных, в особенности антропоозоозов, а также разработке средств и способов повышения естественной резистентности особей и улучшения санитарного качества продукции.

**Место дисциплины в учебном плане:** «Гигиена животных» является дисциплиной базовой части Б1.Б.24 и изучается на 3 курсе в 5 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:**

готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности;

способностью и готовностью использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными;

способностью и готовностью к организации и контролю транспортировки животных, сырья и продукции животного происхождения, продукции пчеловодства и водного промысла;

способностью и готовностью участвовать в разработке проектов по строительству ветеринарных учреждений и клиник, животноводческих комплексов, технологических линий по переработке продукции животноводства и их экспертизе согласно ветеринарно-санитарным и гигиеническим требованиям;

способностью и готовностью проводить ветеринарно-санитарно-просветительскую работу среди населения, осуществлять социокультурное и гигиеническое образование владельцев животных.

**Краткое содержание дисциплины:** эффективные способы и системы содержания животных, оптимизация условий содержания животных, санитарно-гигиеническая оценка воды, кормов, животноводческих помещений, параметров микроклимата, взаимосвязь организма животных с окружающей средой, средства и способы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных и санитарного качества продукции, профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, организация и контроль транспортировки животных, сырья и продукции животного происхождения.

### 1. ТРЕБОВАНИЕ К ДИСЦИПЛИНЕ

#### *1.1. Внешние и внутренние требования*

Дисциплина «Гигиена животных» включена в обязательный перечень ФГОС ВО, Б1.Б.24 дисциплин базовой части.

Реализация в дисциплине «Гигиена животных» требований ФГОС ВО, ОПОП и Учебного плана 2018 года начала реализации по специальности 36.05.01 Ветеринария должна формировать следующие компетенции:

готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2).

способностью и готовностью использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными (ПК-1).

способностью и готовностью к организации и контролю транспортировки животных, сырья и продукции животного происхождения, продукции пчеловодства и водного промысла (ПК-10).

способностью и готовностью участвовать в разработке проектов по строительству ветеринарных учреждений и клиник, животноводческих комплексов, технологических линий по переработке продукции животноводства и их экспертизе согласно ветеринарно-санитарным и гигиеническим требованиям (ПК-20).

способностью и готовностью проводить ветеринарно-санитарно-просветительскую работу среди населения, осуществлять социокультурное и гигиеническое образование владельцев животных (ПК-22).

### **1.2. Место дисциплины в учебном процессе**

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Гигиена животных» являются: «Биологическая физика», «Биология с основами экологии», «Анатомия животных», «Физиология и этология животных с основами зоопсихологии», «Биологическая химия», «Кормление животных с основами кормопроизводства», «Ветеринарная микробиология и микология».

Дисциплина «Гигиена животных» является основополагающей для следующих дисциплин: «Внутренние незаразные болезни», «Эпизоотология и инфекционные болезни», «Паразитология и инвазионные болезни», «Ветеринарно-санитарная экспертиза» и др.

Знания, полученные при изучении дисциплины «Гигиена животных», далее будут использованы, прежде всего, в профессиональной деятельности.

Рабочая программа дисциплины «Гигиена животных» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации. Текущая аттестация студентов – оценка знаний и умений проводится постоянно на практических занятиях с помощью тестовых заданий, расчетных заданий, кейс-задач, ролевых игр, контрольных работ, устного опроса, коллоквиумов, оценки самостоятельной работы студентов (рефераты), включая курсовые проекты, а также на контрольной неделе. Промежуточная аттестация студента проводится в форме итогового контроля – экзамена.

## **2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью дисциплины «Гигиена животных» - дать студентам теоретические и практические знания по оптимизации условий содержания животных; санитарно-гигиенической оценке воды, почвы, кормов, животноводческих помещений для содержания животных и параметров микроклимата; по профилактике незаразных и заразных заболеваний животных, в особенности антропозоонозов, а также разработке средств и способов повышения естественной резистентности особей и улучшения санитарного качества продукции.

На современном этапе развития гигиенической науки следует выделить три взаимосвязанные основные задачи:

1. Создание оптимальной среды обитания в соответствии с видовыми и возрастными особенностями животных с целью повышения их жизнеспособности, продуктивности и конверсии корма.

2. Профилактика незаразных и заразных заболеваний животных, в особенности антропоознозов, а также разработка средств и способов повышения естественной резистентности особей и улучшения санитарного качества продукции.

3. Охрана внешней среды от загрязнений отходами животноводства.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- значение гигиены в животноводстве, требования к воздушной среде, воде, кормам и кормлению животных;
- требования к организации стойлового и пастбищного содержания животных;
- гигиенические требования к ведению скотоводства, свиноводства, коневодства и птицеводства и других отраслей.

**Уметь:**

- проводить гигиенические и профилактические мероприятия с целью предупреждения заболеваний сельскохозяйственных животных;
- брать пробы воды, кормов с последующим определением их качества;
- контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих помещений, проводить экспертизу проектной документации;
- контролировать состояние воздушной среды и проводить определение отдельных показателей микроклимата с помощью специальных приборов;
- обеспечить оптимальные гигиенические условия содержания, кормления, ухода за животными.

**Владеть:**

- методом санитарного обследования и описания, определением отдельных показателей микроклимата с помощью специальных приборов (термометров, термографов, психрометров, гигрографов, люксметров, анемометров, аппаратов Кротова, аспираторов и т. д.);
- методом клинико-физиологического обследования животных;
- знаниями, направленными на создание условий исключающих заболевания и обеспечивающие продуктивность животных и качество их продукции;
- знаниями, для обеспечения оптимальных гигиенических условий содержания, кормления и ухода за животными, а также навыками по организации и проведению профилактических мероприятий с целью предупреждения заболеваний сельскохозяйственных животных.

### 3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 1.

Таблица 1 - Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам.

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	зач. един.	час.	5 семестр
<b>Итого академических часов по учебному плану</b>	<b>5,0</b>	<b>180</b>	<b>180</b>
<b>Контактные часы всего, в том числе:</b>	<b>2,0</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
Лекции (Л)	1,0	36	36
Практические занятия (ПЗ)	1,0	36	36
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	<b>2,0</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
в том числе:			
курсовой проект	1,0	36	36

коллоквиумы, контрольные работы, тестирование	0,25	9	9
самоподготовка к текущему контролю знаний	0,75	27	27
<b>Контроль</b>	<b>1,0</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
<b>Вид контроля</b>	<b>экзамен</b>		

**Общий объем самостоятельной работы составляет 108 часа, в том числе 72 часов СРС и 36 часов, отводимых на подготовку к экзамену.**

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1. Структура дисциплины

<b>Дисциплина «Гигиена животных»</b>	
<b>Раздел 1 «Общая гигиена»</b>	<b>Раздел 2 «Частная гигиена»</b>

Рисунок 1. - Структура дисциплины «Гигиена животных»

##### 4.2. Трудоёмкость разделов и тем дисциплины

Таблица 2 - Трудоемкость разделов и тем дисциплины

Наименование Разделов и тем дисциплины	Всего часов на раздел/тем у	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
<b>Раздел 1. Общая гигиена</b>	<b>104</b>	<b>20</b>	<b>36</b>	<b>48</b>
Тема 1. «Гигиенические требования к воздушной среде и ее влияние на организм животных»	22	4	10	8
Тема 2. «Гигиенические требования при проектировании, строительстве и эксплуатации животноводческих помещений»	20	4	8	8
Тема 3. «Гигиена почвы и ее санитарная охрана»	12	2	4	6
Тема 4. «Гигиена воды, требования к водоснабжению и поению животных»	17	3	8	6
Тема 5. «Гигиена кормов и кормления животных»	16	4	6	6
Тема 6. «Гигиена летнего содержания животных»	5	1	-	4
Тема 7. «Гигиена ухода за животными»	4	-	-	4
Тема 8. «Гигиена транспортируемых животных»	6	2	-	4
Тема 9. «Гигиена труда и личная гигиена работников животноводства»	2	-	-	2
<b>Раздел 2. Частная гигиена</b>	<b>76</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>60</b>
Тема 10. «Гигиена содержания крупного рогатого скота»	13	3	-	10
Тема 11. «Гигиена содержания свиней»	13	3	-	10
Тема 12. «Гигиена содержания овец и коз»	12	2	-	10
Тема 13. «Гигиена содержания лошадей»	12	2	-	10

Наименование Разделов и тем дисциплины	Всего часов на раздел/тем у	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
Тема 14. «Гигиена содержания с.х. птицы»	14	4	-	10
Тема 15. «Гигиена содержания кроликов и пушных зверей»	12	2	-	10
<b>ИТОГО, в том числе экзамен - 36 час</b>	<b>180</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>108</b>

#### 4.3. Содержание разделов дисциплины

##### Раздел 1 «Общая гигиена»

###### **Введение**

Значение гигиены в условиях современного животноводства при различных формах ведения этой отрасли народного хозяйства. Роль гигиенических требований в повышении продуктивности и резистентности животных. Методологические и экологические основы зоогигиены. Гигиена и ее связь с охраной природной среды (биосферы).

Адаптация и акклиматизация, роль факторов внешней среды в их формировании.

Особенности зоогигиены при производстве продуктов животноводства в зависимости от климатических зон страны и технологии содержания животных. Связь гигиены с другими дисциплинами: биологическими, клиническими, зоотехническими. Объекты изучения гигиены (почва, вода, воздух, помещения, здоровье и продуктивность животных и т. д.). Методы научных исследований при изучении внешней среды, реактивности и здоровья животных. Экономическая эффективность зоогигиенических мероприятий.

###### **Тема 1. «Гигиенические требования к воздушной среде и ее влияние на организм животных»**

Краткая характеристика и строение атмосферы. Климат, погода и микроклимат. Состав и свойства окружающей воздушной среды. Физические свойства воздуха.

Температура воздуха: оптимальная, критическая, низкая, высокая. Особенности ее влияния на здоровье и продуктивность различных видов и групп сельскохозяйственных животных.

Теплообмен между организмом и средой. Химическая и физическая терморегуляция. Создание оптимального температурного режима для сельскохозяйственных животных. Профилактика перегрева и переохлаждения организма животных. Закаливание молодняка путем воздействия низких температур.

Влажность воздуха. Показатели содержания влаги в воздухе. Источники накопления влаги. Гигиеническое значение и влияние низкой и высокой влажности воздуха на здоровье и продуктивность животных. Мероприятия по обеспечению нормативной влажности воздуха в помещениях.

Атмосферное давление и его влияние на здоровье животных. Взаимосвязь давления с другими параметрами воздушной среды, с состоянием погоды. Движение воздуха и его охлаждающая способность. Особенности комплексного воздействия параметров воздуха на организм сельскохозяйственных животных.

Состав и свойства солнечной радиации, влияние ее на сельскохозяйственных животных. Фотопериодизм животных. Солнечный удар, его предупреждение. Гигиеническое значение искусственного освещения. Гигиеническое значение искусственного освещения, инфракрасного обогрева и ультрафиолетового облучения животных. Зоогигиеническая оценка искусственных источников УФ - излучения, режимы, оборудование и эффективность в помещениях. Профилактика рахита и остео дистрофии.

Ионизация воздуха и ее гигиеническое и биологическое значение в помещениях.

Закаливание молодняка сельскохозяйственных животных против неблагоприятных факторов воздушной среды.

Производственные шумы, их характеристика и влияние на организм животных. Мероприятия по снижению шума, вибрации, ультразвука и инфразвука в помещениях.

Магнитное поле и его влияние на организм.

Газовый состав атмосферного воздуха. Гигиеническое значение и физиологическая роль воздушной среды. Газовый состав воздуха помещений для сельскохозяйственных животных и основные источники его загрязнения. Допустимые концентрации вредно - действующих газов (углекислый газ, окись углерода, аммиак, окислы и закиси азота, сероводород, меркаптаны, метан и др.), их влияние на организм животных. Мероприятия по снижению концентрация вредно - действующих газов.

Пылевая и бактериальная загрязненность воздуха. Состав и характеристика механических и биологических аэрозолей. Их роль в возникновении заболеваний сельскохозяйственных животных. Способы снижения пылевой и микробной обсемененности воздуха.

Микроклимат. Значение микроклимата в ветеринарии и животноводстве. Требования к оптимальным параметрам микроклимата для различных групп животных в разные сезоны года. Факторы формирования микроклимата. Оптимальный микроклимат как элемент энерго- и ресурсосбережения в животноводстве и ветеринарии. Требования к параметрам микроклимата ветеринарных объектов.

Гигиенические требования при адаптации и акклиматизации сельскохозяйственных животных.

Государственный контроль по охране атмосферного воздуха и воздуха животноводческих помещений от загрязнения. Гигиенические нормативы чистого воздуха. Закон об охране атмосферного воздуха РФ.

## **Тема 2. «Гигиенические требования при проектировании, строительстве и эксплуатации животноводческих помещений»**

Зоогигиенические требования к животноводческим объектам.

Зоогигиенические требования к выбору прогрессивных технологий по производству животноводческой, птицеводческой и звероводческой продукции.

Взаимосвязь технологических решений с объемно-планировочными решениями, механизацией и автоматизацией технологических процессов, экономической целесообразностью принимаемых решений.

Зоогигиенический и ветеринарно-санитарный контроль при проведении проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации животноводческих объектов по производству животноводческой, птицеводческой и звероводческой продукции.

Существующие типы проектных организаций. Нормативно – методическая база проектирования (нормативные и нормативно – методические документы Федерального и отраслевого значения).

Основные требования к порядку разработки, согласованию и утверждению проектно-сметной документации. Состав проектно-сметной документации. Задание на проектирование и его соответствие существующим зоогигиеническим и ветеринарно-санитарным требованиям.

Виды проектов ( типовые, индивидуальные, повторного применения, экспериментальные и реконструкции). Зоогигиенические и экологические требования при разработке проектов и привязке типовых проектов.

Состав проекта на отдельное здание и на ферму (комплекс). Общие сведения о проектно-сметной документации, в т.ч. о чертежах различных разделов проекта.

Роль ветеринарного врача в подготовке проектов строительства, в т.ч. проектов ветеринарных объектов, реконструкции животноводческих, птицеводческих и звероводческих объектов существующие способы строительства.

Роль ветеринарного врача в выборе участка под строительство и размещении объектов на участке (соблюдение зоогигиенических, ветеринарно-санитарных, экологических, инженерно-технических и других требований).

Роль ветеринарного врача в разработке генеральных планов объектов и технологической части проектов. Соблюдение зоогигиенических требований при разработке объемно-

планировочных решений. Принятие взаимосвязанных зоогигиенических, ветеринарно-санитарных, противопожарных и технологических требований.

Роль ветеринарного врача в разработке ветеринарной защиты животноводческих, птицеводческих и звероводческих объектов.

Зоогигиенический и ветеринарно-санитарный контроль при проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации объектов животноводства, птицеводства и звероводства.

Основные свойства строительных материалов и их зоогигиеническая оценка. Зоогигиенические требования к отдельным видам ограждающих конструкций здания, (стены, полы, покрытия, перекрытия).

Зоогигиенические требования к различным видам оснований и фундаментов.

Зоогигиенические требования к теплотехническим свойствам ограждающих конструкций. Взаимосвязь ограждающих конструкций и микроклимата зданий. Зоогигиенические требования к внутренней отделке зданий.

Зоогигиенические требования к системам инженерного оборудования зданий. Зоогигиенические требования к теплотехническому оборудованию.

Зоогигиеническая оценка применяемых систем и средств обеспечения микроклимата.

Роль ветеринарного врача в создании оптимальных зоогигиенических условий в производственных помещениях и на территории объектов.

### **Тема 3. «Гигиена почвы и ее санитарная охрана»**

Почва - важнейший элемент биосферы. Механический состав, физические свойства почвы, их гигиеническое значение. Химический состав почвы и его влияние на содержание химических веществ в растительных кормах, воде и на здоровье сельскохозяйственных животных. Учение о биогеохимических провинциях. Профилактика биогеохимических энзоотии. Биологические свойства почвы. Комплексная оценка почвы, гигиеническое значение этого процесса. Загрязнение почвы сточными водами, навозом, трупами животных и боевыми конфискатами. Способы уборки навоза и навозной жижи. Способы обработки, хранения и обеззараживания навоза и помета и их использование в сельскохозяйственном производстве, а также в получении биогаза и других продуктов безотходной технологии. Влияние минеральных удобрений и ядохимикатов на агроценозы и биоценозы. Экологическая необходимость соблюдения норм и методов применения ядохимикатов и ветеринарных препаратов.

Мероприятия по защите почвы. Методы оздоровления и обеззараживания почвы. Задачи ветеринарных и других сельскохозяйственных работников в защите почвы от загрязнения.

Ветеринарный контроль за охраной почвы. Основы земельного законодательства РФ.

### **Тема 4. «Гигиена воды, требования к водоснабжению и поению животных»**

Санитарно-гигиеническая роль воды в животноводстве и ветеринарии. Ветеринарно-гигиенические требования к питьевой воде: органолептические и физические показатели, химический и газовый состав, биологические свойства. Потребность сельскохозяйственных животных в питьевой воде. Факторы, влияющие на суточную потребность в питьевой воде. ГОСТ на питьевую воду для поения животных.

Природные источники. Сравнительная характеристика и гигиеническая оценка. Физические, химические и биологические свойства природных вод, их классификация. Предельно допустимые концентрации вредных веществ в водоемах (ПДК).

Охрана природных водоисточников от загрязнения, зоны санитарной охраны - строгого режима, ограничений и наблюдений. Самоочищение воды. Паспортизация водоисточников.

Системы сельскохозяйственного водоснабжения - централизованное и децентрализованное. Типы водоснабжения: производственный, хозяйственно-бытовой и единый (комплексный). Способы водоснабжения: самотечные, механические (подача насосами). Оборудование водопроводной сети. Гигиенические требования к водоснабжению и устройствам для поения

животных. Особенности водоснабжения животноводческих ферм в разных зонах страны. Зоогигиенические требования к различным источникам водоснабжения.

Техника и режимы поения отдельных видов и возрастных групп сельскохозяйственных животных при разных системах содержания. Уход за водопойным инвентарем. Организация и гигиена водопоя при летнем содержании животных на пастбищах, в летних лагерях.

Очистка питьевой воды. Отстаивание и коагуляция, фильтрация, кондиционирование (умягчение, обессоливание, опреснение, обезжелезивание, фторирование и обесфторивание), обеззараживание (кипячение, облучение бактерицидными УФ-лучами, хлорирование, озонирование и др.).

Роль микроорганизмов, растений, рыб и других водных организмов в очистке воды.

Основы водного законодательства РФ. Государственный контроль и охрана природных вод от загрязнения.

#### **Тема 5. «Гигиена кормов и кормления животных»**

Гигиеническое значение полноценного кормления и его роль в повышении естественной резистентности организма животных. Приготовление и использование диетических кормов. Санитарно-гигиенический контроль при заготовке, хранении, транспортировке и подготовке кормов к скармливанию. Причины снижения качества кормов. Гигиенические методы исследования кормов (микробиологические, микологические, гельминтологические, органолептические, химические, биопроба).

Профилактика болезней кормового происхождения у животных, обусловливаемые неполноценным кормлением, последствия недостаточного и несбалансированного кормления, последствия недостатка и избытка в рационах протеина, аминокислот и других органических веществ, последствия недостатка в рационах минеральных веществ (макро- и микроэлементов) и витаминов.

Профилактика заболеваний сельскохозяйственных животных, обуславливаемых содержанием механических примесей в кормах.

Профилактика отравлений животных соланином, нитратами, алкалоидами, цианогенными гликозидами или фотодинамическими субстанциями.

Предупреждение у животных болезней, обусловленных загрязнением кормов различными микробами, грибами, яйцами и личинками гельминтов, амбарными вредителями и др. Способы обеззараживания и обезвреживания недоброкачественных кормов.

#### **Тема 6. Гигиена летнего содержания животных**

Пастбищное, пастбищно-лагерное, стойлово-лагерное содержание животных.

Гигиеническое значение пастбищного содержания сельскохозяйственных животных. Санитарно-гигиенические требования к естественным и культурным пастбищам для разных видов и возрастных групп животных с учетом их физиологического состояния и продуктивности. Подготовка пастбищ, водопоев и прогонов, Устройство и подготовка стойбищ, лагерей и навесов. Гигиенические требования к летне-лагерным постройкам. Подготовка животных к пастбищному содержанию. Переход на пастбищное содержание. Профилактика кормовых заболеваний и отравлений животных. Особенности пастбищного содержания разных видов животных в зависимости от возрастных групп и климатических зон. Способы пастьбы.

Санитарно-гигиеническое значение загонной системы пастьбы, режим пастьбы и поения животных, контроль за лугами и пастбищами.

#### **Тема 7. «Гигиена ухода за животными»**

Значение рационального ухода за сельскохозяйственными животными для повышения их резистентности, продуктивности и улучшения санитарных качеств продукции: Приемы ухода за молочной железой, кожей, копытами, копытцами, конечностями и рогами животных.

Зоогигиеническая оценка приемов механизации ухода за животными. Купание и мойка животных. Профилактика гиподинамии и гипокинезии. Моцион, его виды, влияние на здоровье, продуктивность и воспроизводительную функцию животных. Стрессы в промышленном животноводстве и меры профилактики. Особенности организации ухода за племенными и пользовательными животными в специализированных животноводческих хозяйствах. Особенности ухода за животными в зонах с жарким климатом. Значение этологии в организации оптимальных условий содержания животных.

### **Тема 8. « Гигиена транспортируемых животных»**

Условия транспортировки животных железнодорожным, водным, автомобильным и воздушным транспортом. Гигиенические требования при погрузке, передвижении и выгрузке животных.

Требования зоогигиены при кормлении транспортируемых животных, организации водопоя. Уборка навоза. Зоогигиенический режим при перегоне животных.

Особенности гигиенических требований при перевозке животных для комплектования специализированных хозяйств и промышленных комплексов. Профилактика транспортного стресса у животных путём применения естественных метаболитов.

### **Тема 9. «Гигиена труда и личная гигиена работников животноводства»**

Значение санитарно-гигиенического режима и условий работы для повышения производительности труда работников животноводства и охраны их здоровья. Личная гигиена работников животноводства - фактор их здоровья и повышения санитарного качества животноводческой продукции. Профилактика антропозоонозов. Экология фермы и ее влияние на состояние здоровья работников ферм.

## **Раздел 2. Частная гигиена**

### **Тема 10. «Гигиена содержания крупного рогатого скота»**

Зоогигиенические требования при содержании крупного рогатого скота. Системы и способы содержания крупного рогатого скота.

Содержание скота на глубокой подстилке и щелевых полах.

Гигиенический режим содержания сухостойных коров и нетелей как основа получения здорового молодняка, Гигиена отела, особенности новотельного периода, уход, содержание и доение коров.

Уход за выменем. Гигиена машинного и ручного доения коров. Профилактика маститов. Санитарно-гигиенические мероприятия в улучшении качества молока.

Гигиена содержания, кормления и ухода за быками-производителями, Санитарно-гигиенические требования при естественном и искусственном осеменении. Гигиенические требования при разных способах выращивания телят. Содержание телят и уход за ними в профилакторный, молочный и после молочный периоды. Выращивание телят под коровами-кормилицами. Санитарно-гигиенические требования к заменителям цельного молока и диетическим средствам кормления. Гигиена летне-лагерного содержания молодняка. Выращивание телят в индивидуальных домиках на открытых площадках.

Выращивание ремонтного молодняка на специализированных фермах и комплексах. Зоогигиенические мероприятия по профилактике заболеваний молодняка крупного рогатого скота. Применение сменных родильных отделений и секционных профилакториев.

Гигиенические требования при откорме крупного рогатого скота, содержание скота на малых и средних фермах. Санитарно-гигиенические мероприятия при комплектовании и воспроизводстве стада, содержание и эксплуатация животных на промышленных комплексах по производству молока и говядины. Гигиена содержания животных при поточно-цеховой системе производства молока.

### **Тема 11. Гигиена содержания свиней»**

Система содержания свиней. Зоогигиенические требования к содержанию свиней на специализированных фермах и комплексах.

Санитарно-гигиеническая оценка станочного и свободновыгульного содержания свиней.

Гигиенические требования к уходу, содержанию и кормлению супоросных и подсосных свиноматок. Гигиенические требования к уходу, содержанию и кормлению хряков-производителей.

Гигиена опоросов и уход за новорожденными поросятами. Гигиена содержания и кормления поросят в подсосный период. Особенности профилактики заболеваний поросят-сосунов.

Гигиенические требования при отъеме поросят и в после отъемный период.

Гигиена выращивания ремонтного молодняка. Особенности летне-лагерного содержания свиней. Гигиенические требования при откорме свиней. Особенности санитарно-гигиенического режима при воспроизводстве свиней.

Зоогигиенические мероприятия при содержании свиней в подсобных и приусадебных хозяйствах. Особенности содержания свиней в условиях жаркого климата,

### **Тема 12. «Гигиена содержания овец и коз»**

Системы содержания овец и коз на фермах и комплексах в разных зонах РФ. Гигиена круглогодичного стойлового, пастбищно-стойлового, стойлово-пастбищного и пастбищного содержания овец и коз.

Гигиенические требования к содержанию овец и коз разного направления продуктивности. Гигиена стрижки овец. Санитарно-гигиенические мероприятия для повышения товарных качеств шерсти овец и пуха коз.

Гигиена доения овец и коз. Гигиенические требования при воспроизводстве овец и коз. Гигиена ухода и содержания за производителями. Методы выращивания ягнят и козлят. Уход за новорожденными. Гигиенические требования при отъеме ягнят и козлят. Гигиена выращивания ремонтного молодняка. Гигиена откорма и нагула овец. Санитарно-гигиенические требования при тебеневке.

Санитарно-гигиенический режим в специализированных овцеводческих, в подсобных и приусадебных хозяйствах. Содержание овец в условиях жаркого климата.

### **Тема 13. «Гигиена содержания лошадей»**

Система содержания лошадей. Гигиена конюшенного и табунного содержания лошадей. Содержание лошадей на летних пастбищах. Гигиена откорма лошадей.

Гигиенические требования к содержанию и кормлению лошадей. Особенности поения лошадей. Гигиена доения кобыл. Гигиена воспроизводства лошадей, жеребых и подсосных кобыл.

Содержание и кормление жеребцов-производителей.

Содержание и кормление жеребят при выращивании в подсосный период. Гигиенические требования при отъеме жеребят. Гигиенические требования при тренинге молодняка.

Гигиена содержания и использования спортивных лошадей и лошадей-продуцентов биологических препаратов. Рациональное использование лошадей на работах. Профилактика травматизма.

Гигиенические требования к упряжи и уходу за ней. Табунное содержание лошадей при производстве кумыса и мяса.

### **Тема 14. «Гигиена содержания с.х. птицы»**

Системы содержания сельскохозяйственной птицы и их гигиеническая оценка. Санитарно-гигиенические требования к инкубационным яйцам и режиму инкубации. Режим напольного и клеточного выращивания молодняка. Содержание птицы на фермах, птицефабриках и подсобных хозяйствах.

Особенности микроклимата птичников при содержании птицы в клеточных батареях различных конструкций.

Особенности содержания птицы на глубокой подстилке и на сетчатых полах. Гигиена воспроизводства птицы при содержании родительского стада в клетках. Гигиенические требования к выгулам и водоемам для содержания птицы.

Дифференцированный световой режим в промышленном птицеводстве. Нормирование искусственной освещенности в безоконных птичниках. Повышенная освещенность как стресс-фактор. Прерывистые световые режимы как элемент энергосберегающей технологии.

Основные санитарно-гигиенические требования при производстве мяса птицы в специализированных хозяйствах. Особенности содержания птицы в условиях жаркого климата.

Современные экологически безопасные методы обработки инкубационных яиц с.-х. птицы для повышения вывода цыплят и улучшения их качества.

Системы содержания птиц и их характеристика. Гигиена клеточного и напольного содержания птиц.

Гигиена инкубации яйца.

Гигиенические требования при выращивании ремонтной птицы и цыплят-бройлеров.

**Тема 15. «Гигиена содержания кроликов и пушных зверей»**

Система содержания кроликов и пушных зверей. Зоогигиенические требования к содержанию кроликов и пушных зверей на фермах и специализированных хозяйствах.

Гигиенические требования к уходу и кормлению кроликов и пушных зверей.

Гигиена выращивания молодняка кроликов и пушных зверей.

Санитарные требования к убою и первичной обработке шкур.

*4.4. Практические занятия*

Таблица 3 - Содержание практических занятий и контрольных мероприятий.

№ п/п	№ раздела и темы дисциплины	№ и название ПЗ	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
<b>Раздел 1. Общая гигиена</b>				
1	Тема 1. «Гигиенические требования к воздушной среде и ее влияние на организм животных»	<b>Практическое занятие № 1.</b> Определение температуры в помещении. Определение атмосферного давления и влажности в помещении.	Выполнение работы, устный опрос или тест	2
2		<b>Практическое занятие № 2.</b> Определение движения и охлаждающей силы воздуха.	Выполнение работы, устный опрос или тест	2
3		<b>Практическое занятие № 3.</b> Определение освещенности в помещении.	Выполнение работы, устный опрос или тест	2
4		<b>Практическое занятие № 4.</b> Определение механической и биологической загрязненности воздуха Определение газового состава воздуха (на базе вивария кафедры или ГБУ КО «СШОР по конному спорту»).	Выполнение работы, дискуссия, тест	2
5		<b>Практическое занятие № 5.</b> Влияние факторов окружающей среды на организм животных и методы контроля параметров микроклимата в животноводческих помещениях.	Ролевая игра, коллоквиум	2
		<b>Итого</b>		<b>10</b>
6	Тема 2. «Гигиенические требования при проектировании,	<b>Практическое занятие № 6.</b> Изучение типовых проектов. Расчет часового объема вентиляции.	Устный опрос, выполнение расчета	2
7		<b>Практическое занятие № 7.</b> Расчет теплового баланса.	Устный опрос, выполнение расчета	2

8	строительстве и эксплуатации помещений животноводческих помещений»	<b>Практическое занятие № 8.</b> Санитарная оценка ограждающих элементов в животноводческом помещении. Санитарно-гигиеническая оценка системы канализации, утилизации трупов животных в животноводческом помещении	Устный опрос	2
9		<b>Практическое занятие № 9.</b> Разработка мини-проекта. Контрольная работа по расчету объема вентиляции и теплового баланса.	Кейс-задача Контрольная работа	2
		<b>Итого</b>		<b>8</b>
10	Тема 3. «Гигиена почвы и ее санитарная охрана»	<b>Практическое занятие № 10.</b> Изучение механического состава почвы.	Выполнение работы, устный опрос или тест	2
11		<b>Практическое занятие № 11.</b> Изучение физических свойств почвы.	Выполнение работы, устный опрос или тест	2
		<b>Итого</b>		<b>4</b>
12	Тема 4. «Гигиена воды, требования к водоснабжению и поению животных»	<b>Практическое занятие № 12.</b> Определение физических свойств воды и рН. Определение жесткости воды.	Выполнение работы, устный опрос или тест	2
13		<b>Практическое занятие № 13.</b> Определение окисляемости воды.	Выполнение работы, устный опрос или тест	2
14		<b>Практическое занятие № 14.</b> Определение аммиачных соединений в воде. Определение в воде хлоридов, сульфатов и железа.	Выполнение работы, устный опрос или тест	2
15		<b>Практическое занятие № 15.</b> Определение активности хлора в хлорной извести и хлорпотребности воды. Санитарно-гигиеническое значение воды, требования к водоснабжению и поению животных.	Выполнение работы, тест, коллоквиум	2
		<b>Итого</b>		<b>8</b>
16	Тема 5. «Гигиена кормов и кормления животных»	<b>Практическое занятие № 16.</b> Определение органолептических свойств различных видов корма. Санитарная оценка мучнистых кормов (определение свежести, кислотности, наличия спорыньи).	Выполнение работы, тест, дискуссия, устный опрос	2
17		<b>Практическое занятие № 17.</b> Определение соланина в картофеле, нитритов в свекле, алкалоидов в растительных кормах и доброкачественности силоса.	Выполнение работы, тест (устный опрос)	2

18		<b>Практическое занятие № 18.</b> Санитарно-гигиеническая оценка хранения и приготовления кормов. Санитарно-гигиеническое значение кормов и кормления животных	Тест (устный опрос), кейс-задача, коллоквиум	2
		<b>Итого</b>		<b>6</b>
		<b>ИТОГО за семестр</b>		<b>36</b>

#### 4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

##### 4.5.1 Примерные вопросы самостоятельной работы студентов

Таблица 4 - Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
<b>Раздел 1. Общая гигиена</b>			<b>48</b>
1.	Тема 1 «Гигиенические требования к воздушной среде и ее влияние на организм животных»	1. Нормирование различных спектров оптического излучения. 2. Использование искусственных источников ультрафиолетового и инфракрасного облучения животных.	8
2	Тема 2. «Гигиенические требования при проектировании, строительстве и эксплуатации животноводческих помещений»	Индивидуальные задания написания курсового проекта Контрольная работа по расчету вентиляции и теплового баланса. Оценка санитарно - гигиенического состояния хранения и обеззараживания животноводческих стоков и навоза в хозяйствах Калужской области.	8
	Тема 3. «Гигиена почвы и ее санитарная охрана»	1. Взаимосвязь между физическими, химическими и биологическими свойствами почвы и болезнями с.х. животных. 2. Оптимизация геохимической обстановки в Калужской области как элемент профилактики заболеваний животных.	6
	Тема 4. «Гигиена воды, требования к водоснабжению и поению животных»	1. Организация водопоя на пастбищах, летних лагерях в различных районах Калужской области и санитарная оценка воды.	6
	Тема 5. «Гигиена кормов и кормления животных»	1. Влияние витаминных и минеральных добавок на качество животноводческой продукции. 2. Принципы составления рецептов премиксов для животных в условиях Калужской области. 3. Профилактика отравлений животных на пастбищах Калужской области.	6
	Тема 6. «Гигиена летнего содержания животных»	1. Понятие о пастбищных биоценозах и их экологическая регуляция при профилактике заболеваний животных. 2. Санитарно-гигиеническая оценка пастбищ в хозяйствах Калужской области 3. Виды пастбищ и особенности пастбищного	4

№п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
		травостоя в Калужской области. 4. Мероприятия по улучшению санитарного состояния пастбищ и летних лагерей в хозяйствах Калужской области.	
	Тема 7. «Гигиена ухода за животными»	1. Функции кожи и их значение в сохранении здоровья животных. 2. Виды моциона и их значение для животных разных половозрастных и продуктивных групп.	4
	Тема 8. «Гигиена транспортируемых животных»	1. Профилактика транспортного стресса в животноводств. 2. Подготовка животных к транспортировке. 3. Ветеринарно-санитарные требования при перегонах животных	4
	Тема 9. «Гигиена труда и личная гигиена работников животноводства»	1. Условия труда и режим работников животноводства. 2. Мероприятия по недопущению возникновения профессиональных заболеваний работников животноводства. 3. Мероприятия по охране труда работников животноводства.	2
	<b>Раздел 2. Частная гигиена</b>		<b>60</b>
	Тема 10. «Гигиена содержания крупного рогатого скота»	Современные технологии содержания крупного рогатого скота в условиях Калужской области. Гигиенические требования при содержании скота на малых и средних фермах. Гигиена содержания животных при поточно-цеховой системе производства молока.	10
	Тема 11. «Гигиена содержания свиней»	Системы и способы содержания свиней в Калужской области и их санитарно-гигиеническая оценка. Зоогигиенические мероприятия при содержании свиней в подсобных и приусадебных хозяйствах. Особенности содержания свиней в условиях жаркого климата.	10
	Тема 12. «Гигиена содержания овец и коз»	Системы содержания овец в фермерских хозяйствах Калужской области и их гигиеническая оценка. Санитарно-гигиенические требования при тебеневке. Санитарно-гигиенический режим в специализированных овцеводческих, в подсобных и приусадебных хозяйствах. Содержание овец в условиях жаркого климата.	10
	Тема 13. «Гигиена содержания лошадей»	Особенности содержания племенных и спортивных лошадей в г. Калуга, санитарно-гигиеническая оценка. Гигиена содержания и использования лошадей-продуцентов биологических препаратов. Рациональное использование лошадей на работах. Профилактика травматизма.	10

№п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
		Гигиенические требования к упряжи и уходу за ней. Табунное содержание лошадей при производстве кумыса и мяса.	
	Тема 14. «Гигиена содержания с.х. птицы»	Содержание птицы в подсобных хозяйствах. Гигиенические требования к выгулам и водоемам для содержания птицы. Повышенная освещенность как стресс-фактор. Прерывистые световые режимы как элемент энергосберегающей технологии. Особенности содержания птицы в условиях жаркого климата.	10
	Тема 15. «Гигиена содержания кроликов и пушных зверей»	Содержания кроликов и пушных зверей в подсобных хозяйствах. Гигиена выращивания молодняка пушных зверей. Особенности содержания кроликов и пушных зверей в условиях жаркого климата. Санитарные требования к убою и первичной обработке шкур.	10
	<b>Итого, в т.ч. на экзамен 36 час.</b>		<b>108</b>

#### **4.5.2. Примерная тематика курсовых проектов:**

1. Телятник для телят в возрасте от 2 до 6 месяцев. Поголовье: телята с живой массой – 70-120 кг – 45 голов, телята с живой массой – 120-150 кг – 45 голов и телята с живой массой 150-170 кг – 10 голов. Строительный материал стен – сэндвич панели. Район Перемышльский.
2. Коровник на 100 голов. Поголовье: коровы – 78, нетели – 21, бык-производитель – 1. Средняя живая масса: коров – 500 кг, нетелей 250 кг, быка-производителя 600 кг. Суточный удой в среднем на корову 20 кг. Стены кирпичные, перекрытие железобетонное, кровля асбестоцементная. Район Козельска.
3. Помещение для молодняка крупного рогатого скота старше года. Поголовье: телки - 28 голов с живой массой 250 кг, 30 голов по 300 кг, 10 голов по 350 кг. Содержание беспривязное на глубокой подстилке. Строительный материал – дерево. Район Ульяновский.
4. Здание на 50 голов молодняка крупного рогатого скота беспривязного содержания (на глубокой подстилке). Стены сэндвич панели. Средний живой вес 250 кг. Район Спас-Деменский.
5. Здание на 200 голов молодняка крупного рогатого скота беспривязного содержания (на глубокой подстилке). Стены кирпичные. Средний живой вес 250 кг. Район Сухиничский.
6. Коровник на 50 коров привязного содержания с помещением для телят и ремонтного молодняка. Стены сэндвич панели. Средняя масса коров 500 кг, удой 15 л. Район Думиничский.
7. Родильная на 48 коров. Содержание коров в стойлах привязное. Строительный материал – дерево. Район Малоярославецкий.
8. Родильная на 100 коров с профилакторием на 100 голов телят. Содержание коров в стойлах привязное. Содержание телят в клетках. Строительный материал – дерево. Район Сухиничский.
9. Семейная ферма на 12 коров. Содержание коров привязное, молодняка беспривязное в групповых клетках. Строительный материал стен – дерево. Живая масса коров 500 кг, удой 15 л. Район Дзержинский.
10. Семейная ферма на 30 коров. Содержание коров беспривязное, молодняка беспривязное в групповых клетках. Строительный материал стен – дерево. Живая масса коров 500 кг, удой 20 л.
11. Свиноарник-маточник на 40 свиноматок. Поголовье: свиноматок живой массой 150 кг с поросятами – 20, супоросных свиноматок живой массой 150 кг: от 2 месяцев – 10, холостых и

- супоросных до 2 месяцев живой массой 100 кг – 10. Строительный материал стен – сэндвич панели. Район Бабынинский.
12. Свинарник-маточник на 45 свиноматок. Поголовье: подсосных свиноматок – 15, свиноматок супоросных от 2 месяцев – 16, свиноматок-холостых – 14, хряков – 1. Средняя живая масса свиноматок 150 кг, хряков – 150 кг. Строительный материал – кирпич. Район Кировский.
13. Свинарник-маточник на 60 свиноматок. Поголовье: свиноматок супоросных до 2 месяцев с живой массой 100 кг – 20, свиноматок супоросных от 2 месяцев с живой массой 150 кг – 20, свиноматок холостых живой массой 120 кг – 20, хряков живой массой 200 кг – 3. Содержание животных станково-выгульное. Строительный материал стен – сэндвич панели. Район Юхновский.
14. Свинарник-откормочник на 100 голов. Содержание животных безвыгульное. Средняя живая масса – 70 кг. Стены кирпичные, покрытие из железобетонных плит, кровля асбестоцементная. Район Кировский.
15. Свинарник-откормочник на 500 голов. Содержание животных безвыгульное. Средняя живая масса – 40 кг. Стены кирпичные, покрытие из железобетонных плит, кровля асбестоцементная. Район Хвастовичский.
16. Свинарник на 10 основных свиноматок с законченным циклом. Живая масса свиноматок 150 кг. Содержание станково-выгульное. Площадь для выгула с твердым покрытием. Строительный материал – сэндвич панели. Район Дзержинский.
17. Овчарня на 400 голов. Поголовье: овцематок живой массой 50 кг – 180 голов, ярок живой массой 40 кг – 100 голов, валухов живой массой 50 кг – 120 голов. Строительный материал – пенобетонные панели. Район Бабынинский.
18. Овчарня на 150 овец. Поголовье: овцематок живой массой 48 кг – 80 голов, ярок живой массой 38 кг – 40 голов, валухов живой массой 45 кг – 30 голов. Строительный материал – сэндвич панели. Район Малоярославецкий
19. Конюшня на 20 рабочих лошадей. Содержание лошадей в стойлах и денниках. Поголовье: кобыл живой массой 450 кг – 7 голов, мерины живой массой 400 кг – 12 голов, жеребец-производитель живой массой – 550 кг. Строительный материал – газобетонные панели. Район Боровский
20. Конюшня на 23 кобылы. Средняя живая масса кобыл 450 кг. Содержание в денниках. Строительный материал – сэндвич панели. Район Жуковский.
21. Конюшня для тренируемого молодняка на 40 голов. Средняя живая масса животного 300 кг. Стены деревянные. Каркас сборно-железобетонный. Район Тарусский.
22. Птичник на 6 тыс. кур-несушек со средней живой массой 2 кг. Содержание в клеточных батареях. Строительный материал – сэндвич панели. Район Ульяновский.
23. Птичник для выращивания бройлеров на 20 тыс. голов. Выращивание напольное; кормление, поение, уборка помета и подстилки механизированы. Стены панельные (пенно или газобетон). Перекрытие подвесное из асбестоцементных плит по металлическим стропилам. Средняя живая масса 1,2 кг. Район Думиничский.
24. Птичник для выращивания бройлеров на 10 тыс. голов. Выращивание клеточное; кормление, поение, уборка помета и подстилки механизированы. Стены панельные (пенно или газобетон). Перекрытие подвесное из асбестоцементных плит по металлическим стропилам. Средняя живая масса 1,5 кг. Район Тарусский.
25. Птичник для родительского стада на 4500 кур и 500 петухов. Средняя живая масса кур – 2 кг, петухов – 2,5 кг. Строительный материал – сэндвич панели. Район Дзержинский.
26. Изолятор на 3 места для быков. Стены - панели из лёгкого бетона. Покрытие - сборные железобетонные плиты. Кровля вентилируемая из асбестоцементных листов. Расчетная температура наружного воздуха в холодный период года минус 10 °С. Район Думиничский.
27. Изолятор на 5 мест для коров. Стены - трёхслойные железобетонные панели. Покрытие – плиты с фанерными ребрами. Кровля из асбестоцементных волнистых листов. Расчетная температура наружного воздуха в холодный период года минус 16 °С. Район Бабынинский.
28. Здание карантина на 250 телят. Средняя живая масса одной головы 60 кг. Стены двухслойные керамзитобетонные панели. Покрытие - сборные железобетонные плиты. Кровля из асбестоцементных волнистых листов. Расчетная температура наружного воздуха в холодный период года минус 11 °С. Район Перемышльский.

29. Здание карантина на 400 телят. Поголовье телят 380 голов, средней живой массой 40 кг. Стены - двухслойные керамзитобетонные панели. Покрытие - сборные железобетонные плиты. Кровля - асбестоцементные листы с утеплителем - минераловатными плитами. Район Спас-Деменский.
30. Ветеринарный пункт со стационаром на 18 мест для молодняка крупного рогатого скота. Район Бабынинский.
31. Стационар на 45 мест для молодняка крупного рогатого скота. Район Перемышльский.
32. Ветеринарная станция со стационаром для содержания больных животных. Задание – стационар для передержки животных после операции и больных животных из расчета на 5 собак, 8 кошек, 2 теленка и 6 поросят. Район Сухиничский.
33. Малое фермерское предприятие по содержанию крупного рогатого скота и овец. Поголовье: коровы, 25 голов, средняя живая масса 560 кг, удой 20 л.; овцы – маточное поголовье – 250 голов, средняя живая масса – 48 кг, бараны-производители, 5 голов, средняя живая масса – 50 кг. Район Дзержинский.
34. Виварий для содержания мелких животных при ветеринарной лаборатории. Поголовье: кроликов – 20 голов, морских свинок – 30 голов, белых мышей – 50 голов. Район – г. Калуга.
35. Виварий для содержания мелких животных при ветеринарной лаборатории. Поголовье: кроликов – 10 голов, морских свинок – 15 голов, белых мышей – 100 голов. Район Боровский.

## 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала с вопросами итогового контроля знаний и формируемыми компетенциями представлена в таблице 5.

Таблица 5 – Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и вопросами итогового контроля знаний студентов

Компетенции	лекции	ПЗ	№ вопроса
<b>ОПК-2</b> - готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	Темы 1-15	1-18	1-70
<b>ПК-1</b> - способностью и готовностью использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными	Темы 1-15	1-18	1-70
<b>ПК-10</b> - способностью и готовностью к организации и контролю транспортировки животных, сырья, продукции животного происхождения, продукции пчеловодства и водного промысла	Тема 8	-	45
<b>ПК-20</b> - способностью и готовностью участвовать в разработке проектов по строительству ветеринарных учреждений и клиник, животноводческих комплексов, технологических линий по переработке продукции животноводства и их экспертизе согласно ветеринарно-санитарным и гигиеническим требованиям	Тема 2	ПЗ – 6-9	13-21
<b>ПК-22</b> - способностью и готовностью проводить ветеринарно-санитарно-просветительскую работу среди населения, осуществлять социокультурное и гигиеническое образование владельцев животных	Темы 1-15	1-18	1-70

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

### 6.1. Основная литература:

1. Кочиш И.И. Зоогигиена: учебник/ И. И. Кочиш и [др.] - 2-е изд., испр. и доп.-СПб.: Лань, 2013. – 464 с.

2. Кочиш И.И. Практикум по зоогигиене: учебное пособие по направлению подготовки «Ветеринария» - специалист, «Зоотехния» - бакалавр. Допущено УМО вузов РФ по образованию. – СПб.: Лань, 2012. – 416 с.
  3. Кочиш И.И. Практикум по зоогигиене: учебное пособие по направлению подготовки «Ветеринария» - специалист, «Зоотехния» - бакалавр. Допущено УМО вузов РФ по образованию. – СПб.: Лань, 2015. – 432 с.
  4. Кочиш И.И. Зоогигиена: учебник/ И.И.Кочиш., Н.С.Калужный, Л.А.Волчкова, В.В.Нестеров - 1-е изд., СПб.: Лань, 2008. – 464 с.
  5. Ходанович Б.В. Проектирование и строительство животноводческих объектов: учебник /Б.В.Ходанович. – 3-е изд., стер. – Москва; Санкт\_Петербург; Краснодар:Лань, 2015. – 287 с.
- 6.2. Дополнительная литература:*
1. Большаков А.М., Новиков И.М. Общая гигиена. Учебник. – М.: изд. Медицина, 2002.- 384 с.
  2. Большаков А.М. Руководство к лабораторным занятиям по общей гигиене. – 2-изд., испр. и доп. – М.: изд. Медицина, 2004.- 272 с.
  3. Ванина Е.В. Общая зоогигиена: учебно-методическое пособие по проведению лабораторных занятий для студентов очной и заочной формы обучения по специальности «Ветеринария» и направлению «Ветеринарно-санитарная экспертиза» / Е.В. Ванина. Изд-во АГАУ, 2010. - 76 с.
  4. Ванина Е.В. Частная зоогигиена: учебно-методическое пособие по проведению лабораторных занятий для студентов очной и заочной формы обучения по специальности «Ветеринария» и направлению «Ветеринарно-санитарная экспертиза» / Е.В. Ванина. Изд-во АГАУ, 2010. - 78 с.
  5. Гигиена с основами экологии человека. Под редакцией проф. П.И. Мельниченко. Учебник. / П.И. Мельниченко, Архангельский В.И. и др. — Москва. -ГЭОТАР-Медиа. -2012. —752 с.
  6. Гигиена собак: учебно-методическое пособие Богомолова В.Ю. Нечаев А.Ю., Племяшов К.В. Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины. 2016. – 70 с.
  7. Гигиена и современные технологии выращивания и содержания овец: Учебно-методическое пособие для самостоятельной внеаудиторной работы студентов Кузнецов А.Ф. Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины 2017. – 77с.
  8. Гончарук Е.И. Коммунальная гигиена. Учебник – М.: изд. Медицина, 2006.- 384 с.
  9. Ильина Е.Д. Звероводство: учебник для студентов вузов / Е. Д. Ильина, А. Д. Соболев, Т. М. Чекалова, Н. Н. Шумилина. - СПб.: Лань, 2004. - 304 с, ил.
  10. Кича Д.И. Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям. Учебное пособие / Д. И. Кича, Н. А. Дрожжина, А. В. Фомина. - Москва. –ГЭОТАР-Медиа. -2009. -288 с.
  11. Кузнецов А.Ф., Найденский М.С., Щуканов А.А., Белкин Б.Л. Гигиена животных. – М.: Колос, 2001, – 368 с.
  12. Кузнецов А.Ф. Гигиена содержания животных: Справочник. – 2-изд., испр. и доп. – СПб.: изд. «Лань», 2004.- 640 с.
  13. Кузнецов А.Ф., Найденский М.С. и др. Практикум по зоогигиене с основами проектирования животноводческих объектов. – М.: Колос, 2006, – 343 с.
  14. Кузнецов А.Ф., Святковский А.В., Скопичев В.Г., Стекольников А.А. Крупный рогатый скот. Содержание, кормление, болезни их диагностика и лечение. – 1-е изд., – СПб.: изд. «Лань», 2007.- 624 с.: ил.
  15. Кузнецов А.Ф. Свины: содержание, кормление и болезни (учебное пособие) – 1-е изд., – СПб.: изд. «Лань», 2007.- 544 с.: ил.
  16. Кузнецов А.Ф., Практикум по ветеринарной санитарии, зоогигиене и биоэкологии: учебное пособие: для студентов вузов, обучающихся по направлению 111900 – «Ветеринарно-санитарная экспертиза». Рекомендовано УМО вузов РФ/ А.Ф. Кузнецов и др.- СПб.: Лань, 2013.-511 с.
  17. Кузнецов А.Ф. Современные технологии и гигиена содержания птицы: учебное пособие: для студентов высших сельскохозяйственных учебных заведений по специальности 111201 –

Ветеринария, 110501 Ветеринарно-санитарная экспертиза, Биоэкология – специалист и Зоотехния – бакалавр. Допущено Министерством сельского хозяйства РФ. – СПб.: Лань, 2012. – 352 с.

18. Стекольников А.А. Содержание, кормление и болезни лошадей. – СПб.: изд. «Лань», 2007.- 624 с.: ил.

19. Чвырев В.Г., Ажаев А.Н., Новожилов Г.Н. Тепловой стресс. – М.: изд. Медицина, 2000.- 296 с.

20. Гигиена и санитария, журнал, Издательство Медицина (Москва)

### *6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям*

1. Кочиш И.И. Практикум по зоогигиене: учебное пособие по направлению подготовки «Ветеринария» - специалист, «Зоотехния» - бакалавр. Допущено УМО вузов РФ по образованию. – СПб.: Лань, 2012. – 416 с.

2. Кочиш И.И. Практикум по зоогигиене: учебное пособие по направлению подготовки «Ветеринария» - специалист, «Зоотехния» - бакалавр. Допущено УМО вузов РФ по образованию. – СПб.: Лань, 2015. – 432 с.

3. Петракова Н.С., Храмов В.В. Методические указания к лабораторно-практическим занятиям по дисциплине «Зоогигиена с основами проектирования животноводческих предприятий». Изд.: РГАУ-МСХА, 2008. – с.94;

4. Методические указания по выполнению курсового проекта по дисциплине Гигиена животных для подготовки по специальности 36.05.01 «Ветеринария» ФГОС ВО, квалификация (степень) выпускника – «специалист», специализация «Болезни домашних животных», 2017 г.

### **Список рекомендуемых нормативных документов**

1. СП 44.13330.2011 "СНиП 2.09.04-87\* Административные и бытовые здания
2. СП 50.13330.2012 "СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий"
3. СП 51.13330.2011 "СНиП 23-03-2003 Защита от шума"
4. СП 56.13330.2011 "СНиП 31-03-2010 Производственные здания"
5. СП 61.13330.2012 "СНиП 41-03-2003 Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов" (Приказ Минстроя России от 03.12.2016 N 882/пр "Об утверждении Изменения № 1)
6. СП 118.13330.2012 "СНиП 31-06-2009 Общественные здания и сооружения" (Приказ Минстроя России от 03.12.2016 N 876/пр "Об утверждении Изменения № 2)
7. СП 124.13330.2012 "СНиП 41-02-2003 Тепловые сети"
8. СП 131.13330.2012 "СНиП 23-01-99\* Строительная климатология"
9. СП 2.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты
10. СП 19.13330.2011. Свод правил. Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-97-76\* (утв. Приказом Минрегиона РФ от 27.12.2010 N 788), (ред. от 30.12.2015)
11. ОСН-АПК 2.10.03.001-04. Система нормативных документов в агропромышленном комплексе Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. Отраслевые строительные нормы. Проектирование комплексной защиты железобетонных конструкций производственных сельскохозяйственных зданий и сооружений от воздействия агрессивных сред (утв. и введены в действие Минсельхозом РФ 10.11.2004)
12. ОСН-АПК 2.10.14.001-04. Нормы по проектированию административных, бытовых зданий и помещений для животноводческих, звероводческих и птицеводческих предприятий и других объектов сельскохозяйственного назначения (утв. Минсельхозом РФ 10.11.2004)
13. ОСН-АПК 2.10.24.001-04. Нормы освещения сельскохозяйственных предприятий, зданий и сооружений (утв. Минсельхозом РФ 10.11.2004)

14. РД-АПК 1.10.01.02-10 Система рекомендательных документов агропромышленного комплекса Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. Рекомендательные документы. Методические рекомендации по технологическому проектированию ферм и комплексов крупного рогатого скота (утв. и введены в действие Минсельхозом РФ 06.09.2010)
15. РД-АПК 1.10.02.04-12 Система рекомендательных документов агропромышленного комплекса Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. Методические рекомендации по технологическому проектированию свиноводческих ферм и комплексов (утв. И введены в действие Минсельхозом России 06.07.2012)
16. РД-АПК 1.10.03.01-11. Система рекомендательных документов агропромышленного комплекса Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. Методические рекомендации по технологическому проектированию козоводческих ферм и комплексов (одобрено Протоколом Минсельхоза России от 16.05.2011 №5)
17. РД-АПК 1.10.15.02-08. Система рекомендательных документов агропромышленного комплекса Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. Рекомендательные документы. Методические рекомендации по технологическому проектированию систем удаления и подготовки к использованию навоза и помета (утв. и введены в действие Минсельхозом РФ 29.04.2008), (вместе с "Методикой гидравлического расчета напорных навозопроводов")
18. РД-АПК 1.10.05.04-13. Система рекомендательных документов агропромышленного комплекса Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. Методические рекомендации по технологическому проектированию. Методические рекомендации по технологическому проектированию птицеводческих предприятий (утв. и введены в действие Минсельхозом России 30.09.2013)
19. РД-АПК 1.10.07.01-12. Система рекомендательных документов в агропромышленном комплексе Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. Методические рекомендации по технологическому проектированию. Методические рекомендации по технологическому проектированию ветеринарных объектов для животноводческих, звероводческих, птицеводческих предприятий и крестьянских (фермерских) хозяйств (утв. и введены в действие Минсельхозом России 06.07.2012)
20. РД-АПК 3.10.07.05-17. Ветеринарно-санитарные требования при проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации животноводческих помещений" (утв. и введены в действие Минсельхозом России 23.05.2017)
21. РД-АПК 1.10.08.01-10. Система рекомендательных документов агропромышленного комплекса Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. Рекомендательные документы. Методические рекомендации по технологическому проектированию объектов пчеловодства (утв. и введены в действие Минсельхозом РФ 06.08.2010)
22. РД-АПК 1.10.06.02-13. Система рекомендательных документов агропромышленного комплекса Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. Методические рекомендации по технологическому проектированию. Методические рекомендации по технологическому проектированию звероводческих и кролиководческих ферм крестьянских (фермерских) хозяйств, (утв. и введены в действие Минсельхозом России 24.06.2013)
23. НТП - АПК 1.10.04.001-00 Нормы технологического проектирования коневодческих предприятий
24. НТП-АПК 1.10.04.002-02. Система нормативных документов в агропромышленном комплексе Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. Нормы технологического проектирования. Нормы технологического проектирования верблюдоводческих объектов (утв. и введены в действие Минсельхозом РФ 29.04.2002)
25. НТП -АПК 1.10.04.003-03 Нормы технологического проектирования конно-спортивных комплексов
26. НТП -АПК 1.10.06.001-00 Нормы технологического проектирования звероводческих и кролиководческих ферм.

27. Ветеринарно-санитарные правила по организации и проведению дератизационных мероприятий" (утв. Минсельхозом РФ 14.03.2001 N 13-5-02/0043)
28. НТП-АПК 1.10.07.003-02. Система нормативных документов в агропромышленном комплексе Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. Нормы технологического проектирования. Нормы технологического проектирования станций и пунктов искусственного осеменения животных (утв. и введены в действие Минсельхозом России 20.11.2002)
29. НТП-АПК 1.10.03.001-00 Нормы технологического проектирования овцеводческих предприятий

*6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины*

<http://zooinformation.ru>

<http://www.vesta-med.ru> <http://vetby.ru/>

<http://vetmedical.ru>

<http://www.vetdok.ru>

<http://www.rospotrebnadzor.ru> - Санитарные нормы и правила

[google.ru](http://google.ru)

[yandex.ru](http://yandex.ru)

[rambler.ru](http://rambler.ru)

*6.5. Программное обеспечение*

Таблица 6 – Перечень программного обеспечения

№п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Все разделы	Microsoft Power Point	Программа подготовки презентаций	Microsoft	2006 (версия Microsoft Power Point 2007)
2	Все разделы	Microsoft Word	Текстовый редактор	Microsoft	2006 (версия Microsoft Power Point 2007)

**7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций**

**Виды текущего контроля:** реферат, коллоквиум, тестирование, устный опрос, расчетные задания, кейс-задачи, ролевые игры, контрольные работы, курсовые проекты.

**Итоговый контроль** – экзамен.

Текущий контроль оценки знаний осуществляется в течение всего семестра путём тестирования, проведения устного опроса после изучения каждой темы.

Каждый из видов контроля выделяется по способу выявления формируемых компетенций, а именно:

- в процессе беседы преподавателя и студента;
- в процессе создания и проверки письменных материалов;

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

Использование тестов обеспечивает:

- быстрое и оперативное получение объективной информации о фактическом усвоении студентами контролируемого материала, в том числе непосредственно в процессе занятий;
- формирования и накопления интегральных (рейтинговых) оценок;
- возможность самоконтроля и мотивации студентов в процессе самостоятельной работы.

Определенные компетенции также приобретаются студентом в процессе написания реферата по данной дисциплине, а контроль над их формированием осуществляется в ходе проверки преподавателем результатов данного вида работ и выставления соответствующей оценки (отметки).

Оценка тестов проводится по следующей шкале:

Процент правильных ответов	Оценка
90-100	отлично
80-91	хорошо
60-79	удовлетворительно
менее 60	неудовлетворительно

Устный ответ и письменная работа оцениваются исходя из правильности и полноты изложения материала по заданному вопросу.

Итоговый контроль, в виде экзамена по дисциплине «Гигиена животных», проводится в экзаменационную сессию 5 семестра по утвержденным билетам (каждый билет включает по три вопроса). При отличной успеваемости и 100 % посещаемости студенту может быть выставлен экзамен по итогам текущей успеваемости.

Результаты контроля успеваемости студентов на экзамене определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «ОТЛИЧНО» (5) – студент показывает глубокие и всесторонние знания по дисциплине в соответствии с рабочей программой, основной и дополнительной литературой по учебному предмету. Самостоятельно, логически стройно и последовательно излагает учебный материал, демонстрирует умение анализировать научные взгляды, аргументировано отстаивать собственную научную позицию. Обладает высокой культурой речи и умеет применять полученные теоретические знания при решении конкретных практических ситуаций.

Оценка «ХОРОШО» (4) – студент показывает твёрдые и достаточно полные знания дисциплины в соответствии с рабочей программой, уверенно ориентируется в основной литературе по учебному предмету. Самостоятельно и последовательно излагает учебный материал, предпринимает попытки анализировать различные научные взгляды и обосновать собственную теоретическую позицию, при этом допускает незначительные ошибки. Отличается развитой речью, умеет применять полученные теоретические знания при решении конкретных практических ситуаций.

Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» (3) – студент показывает средние знания дисциплины в соответствии с рабочей программой, ориентируется лишь в некоторых литературных источниках по учебному предмету. Учебный материал излагает репродуктивно, допуская некоторые ошибки, обосновывает собственную научную позицию по требованию преподавателя, с трудом умеет установить связь теоретических положений с практикой, речь не всегда логична и последовательна.

Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» (2) – студент демонстрирует незнание основных положений учебной дисциплины; не ориентируется в основных литературных источниках по

учебному предмету; не в состоянии дать самостоятельный ответ на учебные вопросы, обосновать собственную научную позицию; не умеет устанавливать связь теоретических положений с практикой, речь слабо развита и маловыразительна.

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

В соответствии с требованиями ФГОС, высшее учебное заведение, реализующее основную образовательную программу подготовки дипломированного специалиста, должно располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, практической, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки и научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных учебным планом вуза и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. За дисциплиной «Гигиена животных» закреплена специализированная аудитория № 221, в которой находятся следующие приборы: различные виды термометров, психрометры, гигрометры, барометры, анемометры, кататермометр, люксметр, уловитель газа – УГ-2 с набором индикаторов, мерные ленты, аппарат Кротова, аспиратор для забора воздуха.

Для проведения химических реакций: наборы кислот, щелочей, реактивов, солей.

Химическая посуда, пипетки, электрическая плитка, весы, центрифуга, водяная баня.

Типовые проекты, НТП для различных видов животных.

Практические занятия проходят на базе ГОУ ДОД СДЮШОР по конному спорту (Анненки). Учебная практика – на базе ГБУ КО «СШОР по конному спорту» (Анненки), ОАО «Правда» Дзержинского района и Боровского ВНИИБиФП.

## **9. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения**

В условиях современного животноводства при различных формах ведения этой отрасли народного хозяйства, большое значение имеет знание гигиенических норм, правил, требований мероприятий, направленных на недопущение возникновения заболевания у животных и на получение продукции высокого санитарного качества.

Для лучшего усвоения материала студентами преподавателю рекомендуется в первую очередь ознакомить их с программой курса и кратким изложением материала курса, представленного в образовательной программе дисциплины. Во-вторых, необходимо ознакомить студентов с основными терминами и понятиями, применяемыми в данной дисциплине, которые представлены в глоссарии. Далее согласно учебному плану на лекционных занятиях преподаватель должен довести до студентов теоретический материал согласно тематике и содержанию лекционных занятий, представленных в методических рекомендациях отдельным разделом.

Лекции являются одним из основных инструментов обучения студентов. Информационный потенциал лекции достаточно высок:

- содержательность, то есть наличие в лекции проверенных сведений;
  - информативность - степень новизны сведений, преподносимых лектором;
  - дифференцированность информации:
- раскрываются новые подходы, разработки, идеи научной мысли;
  - показывает, как и каким образом складываются или формируются в науке и практике тот или иной постулат, взгляд, положение;
  - рекомендательно-практическая информация - данные о конкретных приемах, методах, технологиях.

Использование новых информационных технологий в цикле лекций и практических занятий по дисциплине позволяют максимально эффективно задействовать и использовать информационный, интеллектуальный и временной потенциал, как студентов, так и преподавателей для реализации поставленных учебных задач.

Основные цели практических занятий:

- интегрировать знания, полученные по другим дисциплинам данной специальности и активизировать их использование в дальнейшей практической деятельности;

При проведении практических занятий полученные теоретические знания необходимо закрепить устным или письменным опросом по каждой отдельной теме. После изучения на лекциях каждой темы закрепления и лучшего усвоения материала на практических занятиях рекомендуется провести опрос студентов по представленным вопросам для самопроверки.

Текущие задолженности должны быть ликвидированы до начала зачетной недели, в дни отработок, назначенных преподавателем. Реферат может служить одним из способов отработки пропущенных занятий и для предварительной оценки системы знаний.

#### **10. Методические рекомендации студентам по самостоятельной работе**

При изучении курса целесообразно придерживаться следующей последовательности:

##### *1. До посещения первой лекции:*

- а) внимательно прочитать основные положения программы курса;
- б) подобрать необходимую литературу и ознакомиться с её содержанием.

##### *2. После посещения лекции:*

- а) углублено изучить основные положения темы программы по материалам лекции и рекомендуемым литературным источникам;
- б) дополнить конспект лекции краткими ответами на каждый контрольный вопрос к теме и при возможности выполнить задание для самостоятельной работы;
- в) составить список вопросов для выяснения во время аудиторных занятий;
- г) подготовиться к практическим занятиям.

**Самостоятельная работа** студентов по заданию преподавателя должна быть спланирована и организована таким образом, чтобы дать возможность не только выполнять текущие учебные занятия, но и научиться работать самостоятельно. Самостоятельная работа представляет собой работу с материалами лекций, чтение учебной и дополнительной литературы, что позволит студентам углублять свои знания, формировать определенные навыки работы. Контроль самостоятельной работой студентов осуществляется преподавателем на практических занятиях.

В структуру самостоятельной работы входит:

1. работа студентов на лекциях и над текстом лекции после нее, в частности, при подготовке к экзамену;
2. подготовка к практическим занятиям (подбор литературы к определенной проблеме; работа над источниками; составление реферативного сообщения или доклада и пр.);
3. работа на практических занятиях, проведение которых ориентирует студентов на творческий поиск оптимального решения проблемы, развивает навыки самостоятельного мышления и умения убедительной аргументации собственной позиции.

Студент должен проявить способность самостоятельно разобраться в работе и выработать свое отношение к ней, используя полученные в рамках данного курса навыки.

Задания для самостоятельной работы студентов являются составной частью учебного процесса. Выполнение заданий способствует:

- закреплению и расширению полученных студентами знаний по изучаемым вопросам в рамках учебной дисциплины;
- формированию практических навыков;

Важность самостоятельной работы студентов обусловлена повышением требований к уровню подготовки специалистов в современных условиях, необходимостью давать оценку конкретным практическим ситуациям; осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных задач. Самостоятельная работа приобщает студентов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем в сфере повышения устойчивости животных к факторам окружающей среды и повышения их продуктивности.

Задания для самостоятельной работы выполняются студентами во внеаудиторное время.

Таблица 7 – Активные и интерактивные технологии обучения

№ п/п	Тема занятия	форма занятий	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Количество часов
1	Гигиенические требования к воздушной среде и ее влияние на организм животных	Л	Проблемная лекция	2
2	Гигиенические требования при проектировании, строительстве и эксплуатации животноводческих помещений	Л	Проблемная лекция	2
3	Гигиена почвы и ее санитарная охрана	Л	Проблемная лекция	2
4	Гигиена кормов и кормления животных	Л	Проблемная лекция	2
5	Гигиена содержания крупного рогатого скота	Л	Проблемная лекция	2
6	Гигиена содержания с.х. птицы	Л	Проблемная лекция	2
7	Разработка мини-проекта	ПЗ	Кейс-задача	2
8	Санитарно-гигиеническая оценка хранения и приготовления кормов. Санитарно-гигиеническое значение кормов и кормления животных	ПЗ	Кейс-задача	2
Итого: общее количество часов аудиторных занятий, проведенных с применением активных и интерактивных образовательных технологий составляет 16 часа (7,5 % от аудиторных часов).				

**Таблица 8 – Показатели и методы оценки результатов подготовки специалистов по специальности 36.05.01 Ветеринария**

№ п/п	Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Форма контроля	Разделы дисциплины, темы и их элементы
1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2)	<p><b>Знать:</b> гигиенические требования к ведению скотоводства, свиноводства, коневодства и птицеводства и других отраслей.</p> <p><b>Уметь:</b> обеспечить оптимальные гигиенические условия содержания, кормления, ухода за животными.</p> <p><b>Владеть:</b> знаниями, для обеспечения оптимальных гигиенических условий содержания, кормления и ухода за животными, а также навыками по организации и проведению профилактических мероприятий с целью предупреждения заболеваний сельскохозяйственных животных.</p>	<p>1. Собеседование в ходе устного опроса на практических занятиях, коллоквиум, ролевая игра, дискуссия, кейс-задачи, контрольная работа, тестирование, экзамен.</p> <p>2. Защита курсового проекта</p>	Темы лекций 1-15; ПЗ - 1-18; Вопросы к экзамену 1-70
2	способностью и готовностью использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными (ПК-1)	<p><b>Знать:</b> значение гигиены в животноводстве, требования к воздушной среде, воде, кормам и кормлению животных.</p> <p><b>Уметь:</b> контролировать состояние воздушной среды и проводить определение отдельных показателей микроклимата с помощью специальных приборов;</p> <p>- обеспечить оптимальные гигиенические условия содержания, кормления, ухода за животными.</p> <p><b>Владеть:</b> методом санитарного обследования и описания, определением отдельных показателей микроклимата с помощью специальных приборов (термометров, термографов, психрометров, гигрографов, люксометров, анемометров, аппаратов Кротова, аспираторов и т. д.); методом клинико-физиологического обследования животных; навыками по созданию оптимальных зоогигиенических условий содержания, кормления, ухода за животными, а также по организации и проведению</p>	<p>1. Собеседование в ходе устного опроса на практических занятиях, коллоквиум, ролевая игра, дискуссия, кейс-задачи, контрольная работа, тестирование, экзамен.</p> <p>2. Защита курсового проекта</p>	Темы лекций 1-15; ПЗ - 1-18; Вопросы к экзамену 1-70

		общепрофилактических мероприятий с целью предупреждения заболеваний с.-х. животных.		
3	способностью и готовностью организации контролировать транспортировку животных, сырья и продукции животного происхождения, пчеловодства и водного промысла (ПК-10)	<p><b>Знать:</b> гигиенические требования к ведению скотоводства, свиноводства, коневодства и птицеводства и других отраслей.</p> <p><b>Уметь:</b> проводить гигиенические и профилактические мероприятия с целью предупреждения заболеваний сельскохозяйственных животных; обеспечить оптимальные гигиенические условия содержания, кормления, ухода за животными.</p> <p><b>Владеть:</b> методом клинико-физиологического обследования животных; знаниями, направленными на создание условий исключающих заболевания и обеспечивающие продуктивность животных и качество их продукции; знаниями, для обеспечения оптимальных гигиенических условий содержания, кормления и ухода за животными, а также навыками по организации и проведению профилактических мероприятий с целью предупреждения заболеваний сельскохозяйственных животных.</p>	1. Собеседование в ходе устного опроса на практических занятиях, на экзамене.	Тема лекций 8; Вопросы к экзамену 45
4	способностью и готовностью участвовать в разработке проектов по строительству ветеринарных учреждений и клиник, животноводческих комплексов, технологических линий по переработке продукции животноводства и их экспертизе согласно ветеринарно-санитарным и гигиеническим требованиям (ПК-20)	<p><b>Знать:</b> значение гигиены в животноводстве, требования к воздушной среде, воде, кормам и кормлению животных; требования к организации стойлового и пастбищного содержания животных; гигиенические требования к ведению скотоводства, свиноводства, коневодства и птицеводства и других отраслей.</p> <p><b>Уметь:</b> контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих помещений, проводить экспертизу проектной документации;</p> <p><b>Владеть:</b> знаниями, направленными на создание условий исключающих заболевания и обеспечивающие</p>	1. Собеседование в ходе устного опроса на практических занятиях, кейс-задачи, контрольная работа, экзамен. 2. Защита курсового проекта	Темы 2 ПЗ – 6-9 Вопросы к экзамену 13-21

		продуктивность животных и качество их продукции.		
5	способностью и готовностью проводить ветеринарно-санитарно-просветительскую работу среди населения, осуществлять социокультурное и гигиеническое образование владельцев животных (ПК-22)	<p><b>Знать:</b> гигиенические требования к ведению скотоводства, свиноводства, коневодства и птицеводства и других отраслей.</p> <p><b>Уметь:</b> обеспечить оптимальные гигиенические условия содержания, кормления, ухода за животными.</p> <p><b>Владеть:</b> знаниями, для обеспечения оптимальных гигиенических условий содержания, кормления и ухода за животными, а также навыками по организации и проведению профилактических мероприятий с целью предупреждения заболеваний сельскохозяйственных животных.</p>	<p>1. Собеседование в ходе устного опроса на практических занятиях, коллоквиум, ролевая игра, дискуссия, кейс-задачи, контрольная работа, тестирование, экзамен.</p> <p>2. Защита курсового проекта</p>	Темы лекций 1-15; ПЗ - 1-18; Вопросы к экзамену 1-70



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА**  
**имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА**  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

---

**КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ**

Факультет                      Зооинженерный  
Кафедра                        ветеринарии и физиологии животных

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Гигиена животных**  
(приложение для заочной формы обучения)

для подготовки специалистов

**специальность 36.05.01 Ветеринария**  
**уровень высшего образования СПЕЦИАЛИТЕТ**

**Специализация «Болезни домашних животных»**

Курс 3  
Семестр 5

Калуга, 2018

## 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Гигиена животных» изучается в заочной форме обучения на 3 курсе в 5 семестре, общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 - Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. един.	час.	семестр
			5
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>6,0</b>	<b>216</b>	<b>180</b>
<b>Аудиторные занятия:</b>	<b>0,5</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
лекции	0,2	8	8
лабораторные работы (ЛР)	0,14	4	4
практические занятия (ПЗ)	0,16	6	6
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>5,25</b>	<b>189</b>	<b>189</b>
в том числе:			
курсовой проект	1,0	36	36
контрольная работа	0,25	9	9
рефераты	0,25	9	9
самоподготовка к текущему контролю знаний	3,75	135	135
<b>Вид контроля: экзамен</b>	<b>0,25</b>	<b>9</b>	<b>9</b>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена на рисунке 1.

Дисциплина «Гигиена животных»		
Раздел 1 – «Общая гигиена»		
Тема 1. «Гигиенические требования к воздушной среде и ее влияние на организм животных»	Тема 5. « Гигиена кормов и кормления животных»	
Тема 2. «Гигиенические требования при проектировании, строительстве и эксплуатации животноводческих помещений»	Тема 6. «Гигиена летнего содержания животных»	
Тема 3. «Гигиена почвы и ее санитарная охрана»	Тема 7. «Гигиена ухода за животными»	
Тема 4. «Гигиена воды, требования к водоснабжению и поению животных»	Тема 8. « Гигиена транспортируемых животных»	
Тема 9. «Гигиена труда и личная гигиена работников животноводства»		
Раздел 2 – «Частная гигиена»		
Тема 10. «Гигиена содержания крупного рогатого скота»	Тема 12. «Гигиена содержания овец и коз»	Тема 14. «Гигиена содержания с.х. птицы»
Тема 11. «Гигиена содержания свиней»	Тема 13. «Гигиена содержания лошадей»	Тема 15. « Гигиена содержания кроликов»

Рисунок 1 - Содержание разделов дисциплины «Гигиена животных»

## 2.2. Трудоемкость разделов и тем дисциплины

Распределение трудоемкости разделом и тем дисциплины по видам занятий представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Трудоемкость разделов и тем дисциплины

Наименование Разделов и тем дисциплины	Всего часов на раздел/тему	Аудиторная работа		Внеаудитор ная работа (СР)
		Л	ЛР/ПЗ	
<b>Раздел 1. Общая гигиена</b>	<b>129</b>	<b>4</b>	<b>4/6</b>	<b>115</b>
Тема 1. «Гигиенические требования к воздушной среде и ее влияние на организм животных»	18	1*	1/1	15
Тема 2. «Гигиенические требования при проектировании, строительстве и эксплуатации животноводческих помещений»	34	1	1/2 (/1)*	30
Тема 3. «Гигиена почвы и ее санитарная охрана»	11,5	0,5	-/1	10
Тема 4. «Гигиена воды, требования к водоснабжению и поению животных»	12,5	0,5	1/1	10
Тема 5. «Гигиена кормов и кормления животных»	23	1*	1/1*	20
Тема 6. «Гигиена летнего содержания животных»	10	-	-	10
Тема 7. «Гигиена ухода за животными»	5	-	-	5
Тема 8. « Гигиена транспортируемых животных»	10	-	-	10
Тема 9. « Гигиена труда и личная гигиена работников животноводства»	5	-	-	5
<b>Раздел 2. Частная гигиена</b>	<b>87</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>83</b>
Тема 10. «Гигиена содержания крупного рогатого скота»	21	1	-	20
Тема 11. «Гигиена содержания свиней»	21	1	-	20
Тема 12. «Гигиена содержания овец»	10,5	0,5	-	10
Тема 13. «Гигиена содержания лошадей»	10,5	0,5	-	10
Тема 14. «Гигиена содержания с.х. птицы»	11	1	-	10
Тема 15. «Гигиена содержания кроликов и пушных зверей»	13	-	-	13
<b>Итого, в том числе экзамен 9 часа</b>	<b>216</b>	<b>8</b>	<b>4/6</b>	<b>198</b>

Примечание: выделенное \* 2 часа лекции и 2 часа практических занятий, с использованием интерактивных форм обучения.

Общий объем самостоятельной работы студентов составляет 198 часа, в т.ч. 189 часа СРС и 9 часа на подготовку к экзамену.

## 2.3. Лабораторно - практические занятия

Таблица 3 - Содержание лабораторного практикума /практических занятий/ и контрольных мероприятий

№	№ раздела и темы	№ и название ЛР/ПЗ	Вид контрольн	Кол- во
---	------------------	--------------------	------------------	------------

п/п	дисциплины		ого мероприятия	часов
<b>Раздел 1. Общая гигиена</b>				
1	Тема 1. «Зоогигиенические требования к воздушной среде и ее влияние на организм животных»	Лабораторная работа № 1. Определение физических факторов окружающей среды (влажности, охлаждающей силы воздуха, освещенности). Практическое занятие № 1. Определение газового состава воздуха.	тест  дискуссия	1/-  -1
2	Тема 2. «Гигиенические требования при проектировании, строительстве и эксплуатации животноводческих помещений»	Лабораторная работа № 2. Расчет часового объема вентиляции и теплового баланса Практическое занятие № 2. Изучение типовых проектов. Составление мини-проекта	Устный опрос  кейс-метод	1/-  -2 (1)*
3	Тема 3. Гигиена почвы и ее санитарная охрана	Практическое занятие № 3 Изучение механических и физических свойств почвы	тест, устный опрос	-1
4	Тема 4. Гигиена воды, требование водоснабжению и поению животных	Лабораторная работа № 4. Изучение физических свойств воды  Практическое занятие № 4. Исследование химических свойств воды	Устный опрос  Устный опрос, тест	1/-  -1
5	Тема 5. Гигиена кормов и кормления животных	Лабораторная работа № 5. органолептическая оценка кормов Практическое занятие № 5. Исследование кормов на доброкачественность.	Устный опрос дискуссия	1/- -1*
<b>ИТОГО:</b>		<b>ЛР/ПЗ</b>		<b>4/6</b>

#### 2.4. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

Таблица 4. - Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
<b>Раздел 1. Общая гигиена</b>			<b>115</b>
1.	Тема 1 «Гигиенические требования к воздушной среде и ее влияние на организм животных»	1. Нормирование различных спектров оптического излучения. 2. Использование искусственных источников ультрафиолетового и инфракрасного облучения животных. 3. Механизм воздействия на животных высоких и низких температур, влажности и атмосферного давления. 4. Климатическая зона Калужской области, и адаптивные механизмы приспособления. 5. Приборы для определения показателей	15

№п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
		микроклимата, правила работы с ними.	
2	Тема 2. «Гигиенические требования при проектировании, строительстве и эксплуатации животноводческих помещений»	6. Индивидуальные задания написания курсового проекта 7. Контрольная работа по расчету вентиляции и теплового баланса. 8. Оценка санитарно - гигиенического состояния хранения и обеззараживания животноводческих стоков и навоза в хозяйствах Калужской области. 9. Строительные материалы, применяемые в Калужской области для строительства животноводческих объектов и их характеристика	30
3	Тема 3. «Гигиена почвы и ее санитарная охрана»	10. Взаимосвязь между физическими, химическими и биологическими свойствами почвы и болезнями с.х. животных. 11. Оптимизация геохимической обстановки в Калужской области как элемент профилактики заболеваний животных.	10
4	Тема 4. «Гигиена воды, требования к водоснабжению и поению животных»	12. Организация водопоя на пастбищах, летних лагерях в различных районах Калужской области и санитарная оценка воды. 13. Основные системы водоснабжения животноводческих объектов в Калужской области и их санитарная состояние	10
5	Тема 5. «Гигиена кормов и кормления животных»	14. Влияние витаминных и минеральных добавок на качество животноводческой продукции. 15. Принципы составления рецептов премиксов для животных в условиях Калужской области. 16. Профилактика отравлений животных на пастбищах Калужской области.	20
6	Тема 6. «Гигиена летнего содержания животных»	17. Понятие о пастбищных биоценозах и их экологическая регуляция при профилактике заболеваний животных. 18. Санитарно-гигиеническая оценка пастбищ в хозяйствах Калужской области 19. Виды пастбищ и особенности пастбищного травостоя в Калужской области. 20. Мероприятия по улучшению санитарного состояния пастбищ и летних лагерей в хозяйствах Калужской области.	10
7	Тема 7. «Гигиена ухода за животными»	21. Функции кожи и их значение в сохранении здоровья животных. 22. Виды мойки и их значение для животных разных половозрастных и продуктивных групп.	5
8	Тема 8. «Гигиена транспортируемых животных»	23. Профилактика транспортного стресса в животноводстве. 24. Подготовка животных к транспортировке. 25. Ветеринарно-санитарные требования при перегонах животных	10

№п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
9	Тема 9. «Гигиена труда и личная гигиена работников животноводства»	26.Условия труда и режим работников животноводства. 27.Мероприятия по недопущению возникновения профессиональных заболеваний работников животноводства. 28.Мероприятия по охране труда работников животноводства.	5
<b>Раздел 2. Частная гигиена</b>			<b>83</b>
10	Тема 10. Гигиена содержания крупного рогатого скота	29.Современные технологии содержания крупного рогатого скота в условиях Калужской области.	20
11	Тема 11. Гигиена содержания свиней	30. Свиноводческие предприятия на территории Калужской области, их специализация, рентабельность, санитарно-гигиеническое состояние.	20
12	Тема 12. Гигиена содержания овец	31. Системы содержания овец в фермерских хозяйствах Калужской области и их гигиеническая оценка.	10
13	Тема 13. Гигиена содержания лошадей	32. Особенности содержания племенных и спортивных лошадей, санитарно-гигиеническая оценка. 33. Гигиенические требования при содержании и выращивании лошадей.	10
14	Тема 14. Гигиена содержания птиц	34. Особенности содержания птицы на птицефабриках и в фермерских хозяйствах по созданию оптимальных параметров микроклимата и кормления.	10
15	Тема 15. Гигиенические требования при содержании кроликов и пушных зверей	35. Звероводческие хозяйства на территории Калужской области и их санитарно-гигиеническое состояние.	13
<b>Итого, в т.ч. на экзамен 9 часа</b>			<b>198</b>

### 3. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Взаимосвязь учебного материала с вопросами итогового контроля знаний и формируемыми компетенциями представлена в таблице 5.

Таблица 5. – Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и вопросами итогового контроля знаний студентов.

Компетенции	Лекции, темы	ЛР/ЛЗ	№ Вопросы
<b>ОПК-2</b> - готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	Темы 1-15	ЛЗ/ЛЗ -1-5	1-70

<b>ПК-1</b> - способностью и готовностью использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными	Темы 1-15	ПЗ/ЛЗ -1-5	1-70
<b>ПК-10</b> - способностью и готовностью к организации и контролю транспортировки животных, сырья, продукции животного происхождения, продукции пчеловодства и водного промысла	Тема 8	-	45
<b>ПК-20</b> - способностью и готовностью участвовать в разработке проектов по строительству ветеринарных учреждений и клиник, животноводческих комплексов, технологических линий по переработке продукции животноводства и их экспертизе согласно ветеринарно-санитарным и гигиеническим требованиям	Тема 2	ПЗ – 2 ЛЗ - 2	13-21
<b>ПК-22</b> - способностью и готовностью проводить ветеринарно-санитарно-просветительскую работу среди населения, осуществлять социокультурное и гигиеническое образование владельцев животных	Темы 1-15	ПЗ/ЛЗ -1-5	1-70

**Средства адаптации образовательного процесса по дисциплине к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;
- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников – например, так, чтобы лица с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения – аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, выступлений с докладами и защитой выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи: зачет и экзамен, проводимые в письменной форме, - не более чем на 90 мин., проводимые в устной форме – не более чем на 20 мин.,
- продолжительность выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 мин.

Университет устанавливает конкретное содержание рабочих программ дисциплин и условия организации и проведения конкретных видов учебных занятий, составляющих контактную работу обучающихся с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов (при наличии факта зачисления таких обучающихся с учетом конкретных нозологий).